

ANALISA EFEKTIVITAS MESIN *KILN* INDARUNG IV MENGUNAKAN METODE *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* DAN *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*

HERU REVVOLINO
11352103005

Tanggal Sidang : 09 Februari 2018
Periode Wisuda : April 2018

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

PT. Semen Padang merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi semen yang tidak terlepas dari masalah efektivitas mesin atau peralatan. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah efektif dan efisien dalam pemeliharaan mesin atau peralatan tersebut. *Total Productive Maintenance* (TPM) dan *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA) dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi perusahaan dengan menggunakan mesin atau peralatan secara efektif. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah mesin *kiln* Indarung IV pada bulan Januari 2016 sampai Desember 2016. Selama periode tersebut, diperoleh nilai OEE pada *kiln* antara 75% hingga 98% dengan rata-rata nilai OEE tahun 2016 adalah 87%. Bila dilakukan analisa OEE *Six Big Losses*, maka di dapat *equipment failure losses* sebesar 49,46%, *set-up and adjustment* bernilai 9,06%, *idling and minor stoppages* sebesar 14,69%, *reduced speed losses* 67,53%, *rework loss* dan *yield/scrap loss* bernilai 0. Pada perhitungan FMEA di peroleh nilai *Risk priority number* 120 hingga 504 ini menunjukan banyak komponen penting yang mengalami kerusakan. Hal ini juga berimbas pada penurunan kecepatan kerja mesin *kiln*. Pada mesin *kiln* Indarung IV tahun 2016 belum mencapai efektivitas maksimal, hendaknya Perusahaan agar lebih memperhatikan kondisi mesin dan mempergunakan petunjuk pemeliharaan serta inspeksi rutin harus dilaksanakan dengan baik untuk menghindari kerusakan mesin.

Kata Kunci: Efektivitas Mesin, FMEA, OEE, *Risk PriorityNumber*, *Six Big Losses*.

ANALYSIS OF EFFECTIVENESS OF MACHINE KILN INDARUNG IV USES THE METHOD OF TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE AND FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS

HERU REVVOLINO
11352103005

Hearing date : February 09th, 2018
Graduation Period : April 2018

*Department Of Industrial Engineering
Faculty of Science and Technology
State Islamic University Syarif Kasim Sultan Of Riau
Jl. HR. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru*

ABSTRACT

PT Semen Padang is a company that produces cement that is inseparable from the issue of the effectiveness of the machinery or equipment. Therefore necessary steps effectively and efficiently in the maintenance of machinery or equipment. Total Productive Maintenance (TPM) and Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) can be used to increase the productivity and efficiency of the company's production by using the machine or the equipment effectively. Objects that are examined in this research is the engine of kiln Indarung IV in January 2016 until December 2016. During this period, the OEE value obtained on the kiln between 75% to 98% with an average value of OEE year 2016 is 87%. When done analysis of the OEE's Six Big Losses, then come by equipment failure of 49.46% losses, set-up and adjustment worth 9.06%, idling and minor stoppages of 14.69%, reduced speed losses 67.53%, yield loss and rework or scrap loss is worth 0%. Calculation of FMEA in earned value Risk priority number 120 up to 504 indicates many important components are damaged. It also imposes a decrease in work speed machine kiln. The machine kiln Indarung IV in 2016 have yet to achieve maximum effectiveness, so companies should pay more attention to the condition of the machine and use the regular inspection and maintenance instructions should be implemented well to menghin from damage to the machine.

Keyword: Effectiveness machine, FMEA, OEE, Risk Priority Number, Six Big Losses.